



ニプロ長ねぎ収穫機

NK101

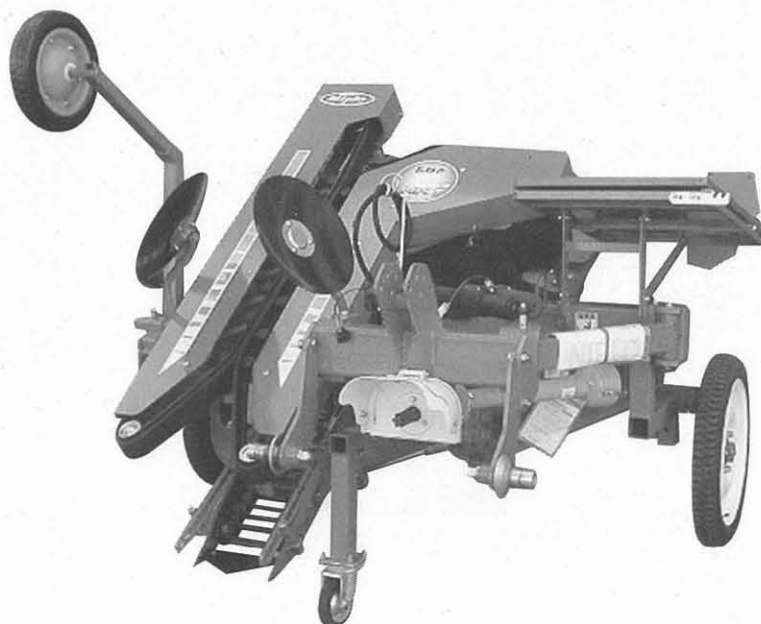
取扱説明書

ご使用になる前に必ずお読みください。



この製品を安全に、また正しくお使いいただくために、
必ずこの取扱説明書をお読みください。

- 間違えた使い方をすると事故をおこすおそれがあります。
- お読みになった後は、必ず製品の近くに保管してください。



松 山 株 式 会 社

ニプロ製品をお買い上げいただきまして 誠にありがとうございます。

はじめに

- この取扱説明書は長ねぎ収穫機の取扱方法と使用上の注意事項について記載してあります。ご使用前には必ず、この取扱説明書をよく読み十分理解されてから、正しくお取扱いいただき、最良の状態でご使用してください。
- お読みになった後は、必ず製品の近くに保管し、必要になったとき読めるようにしてください。
- 製品を他人に貸したり、譲り渡される場合は、この取扱説明書を製品に添付してお渡しください。
- この取扱説明書を紛失、または損傷した場合は、すみやかに弊社、またはお買い上げいただきました販売店、農協へご注文してください。
- 品質、性能向上あるいは安全上、使用部品の変更をおこなうことがあります。そのような場合には、本書の内容、および写真・イラストなどの一部が、本製品と一致しない場合がありますので、ご了承ください。
- ご不明なことやお気付きのことがございましたら、お買い上げいただきました販売店、農協へご相談ください。
-  印付きの下記マークは、安全上、特に重要な事項です。必ず守って作業をしてください。



危険

その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものを示します。



警告

その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性があるものを示します。



注意

その警告文に従わなかった場合、ケガを負うおそれのあるものを示します。

- この取扱説明書には安全に作業をしていただくために、安全上のポイント「安全に作業をするために」を記載してあります。ご使用前に必ず読んでください。

もくじ

安全に作業をするために	1
警告ラベルの種類と位置	4
本製品の使用目的について	5
保証書について	5
アフターサービスについて	5
補修部品と供給の年限について	5
主要諸元	6
各部のなまえと組立	6
①各部のなまえ	6
②組立	6
トラクタの規格	7
トラクタの準備	7
装着姿勢	7
トラクタへの装着	7
持ち上げ時の注意	8
ジョイントの取付	8
①長さの確認	8
②ジョイントの切断方法	9
③取付方法	9
トラクタとの調整	10
①振れ止め調節	10
②トップリンク長さの調整	10
③収穫機の「最上げ」位置の調整	10
移動・ほ場への出入り	10
トラクタからの取り外し	11
作業前の点検	11
①機械のまわり	11
作業時の注意	12
リモコン配線のしかた	12
①本体ハーネス、コントロールケーブル、 操作ボックスのつなぎ方	13
リモコン操作	13
作業の方法	14
上手な作業の方法	14
①掘取り準備	14
②掘取り姿勢の調節	14
③掘取り深さの調節	14
④長ねぎの挟持高さ（はさむ高さ）の調節	15
⑤土落としドラムの高さ調節	15
⑥掘取り作業	15
オプション	15
①ステップ NK1-SP	15
②OSキット NK01-OS	15
保守管理・点検整備	16
①ボルト・ナットのゆるみ点検	16
②ジョイントの給油	16
③オフセットアームのグリース注入	16
地球にやさしく	17
格納	17
点検整備チェックリスト	18
異常と処理一覧表	18
用語と解説	19

安全に作業をするために

ここに記載している注意事項を守らないと、死亡・傷害事故や、機械の破損の原因になります。
よく読んで安全作業をしてください。

一般的な注意事項

警告 こんなときは運転しない

- 過労・病気・薬物の影響・その他の理由により作業に集中できないとき
- 酒を飲んだとき
- 妊娠しているとき
- 18歳未満の人

警告 作業に適した服装をする

はちまき・首巻き・腰タオルは禁止です。
ヘルメット・すべり止めのついた靴を着用し、だぶつきのない服装をしてください。
【守らないと】機械に巻き込まれたり、すべって転倒するおそれがあります。

警告 機械を他人に貸すときは取扱方法を説明する

取扱方法をよく説明し、使用前に「取扱説明書」を必ず読むように指導してください。
【守らないと】死亡事故や損害事故、機械の破損をまねくおそれがあります。

警告 機械を他人に譲り渡すときは取扱説明書を付ける

機械と一緒に「取扱説明書」を渡し、必ず読むように指導してください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故、機械の破損をまねくおそれがあります。

警告 トラクタに作業機を装着するときは必ずトラクタの取扱説明書を読む

トラクタに作業機を装着する前に、必ずトラクタの取扱説明書を読み、よく理解してから作業機の装着をしてください。
【守らないと】傷害事故や機械の破損をまねくおそれがあります。

警告 重量バランスの調整をする

トラクタに重い作業機やアタッチメントを装着するときは、トラクタメーカー純正のバランスウェイトを付け、バランス調整をしてください。
【守らないと】傷害事故や機械の破損をまねくおそれがあります。

注意 公道の走行は作業機装着禁止

トラクタに作業機を装着して公道を走行しないでください。
必ず、作業機を取外して走行してください。
【守らないと】道路運送車両法違反です。
事故を引き起こすおそれがあります。

注意 機械の改造禁止

改造をしないでください。保証の対象にはなりません。

純正部品や指定以外の部品は取付けないでください。

【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

点検・整備の注意事項

注意 点検・整備をする

機械を使う前と後には必ず点検・整備をしてください。

【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

注意 点検整備中はエンジンを停止する

点検・整備・修理、または掃除をするときは、必ずエンジンを停止してください。

【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

警告 点検整備は平らで固い場所でおこなう

交通の邪魔にならず安全で、機械が倒れたり、動いたりしない、平らで固い場所で点検整備をしてください。

【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

注意 カバー類は必ず取付ける

装着のときや、点検・整備で取外したカバー類は、必ず取付けてください。

【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

注意 目的に合った工具を正しく使用する

点検整備に必要な工具類は、適正な管理をし、目的に合ったものを正しく使用してください。

【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。

作業時の注意事項

警告 作業機の着脱は平らな場所でおこなう

作業機の着脱は、平らで固い場所でおこなってください。

【守らないと】下敷きになったり、ケガをしたりします。

警告 トラクタと作業機のまわりに人を近づけない

トラクタのまわりや作業機との間に人を入れないでください。

【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

警告 作業機の下にもぐったり、足を入れない

作業機の下にもぐったり、足を入れないでください。

【守らないと】何かの原因で作業機が下がったときに、傷害事故を負うおそれがあります。

警告 機械に巻き付いた草やワラを取るときはエンジンを停止する

回転部分に草やワラが巻き付いたときは、必ずエンジンを停止させ、巻き付きを外してください。

【守らないと】機械に巻き込まれて、死亡事故や重傷を負うおそれがあります。

注意 作業機の調整はエンジンを停止しておこなう

作業機の調整をするときは、作業機を下げ、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してからおこなってください。

【守らないと】傷害事故や機械の損傷をまねくおそれがあります。

警告 傾斜地では、ゆっくり大きくまわる

傾斜地での高速・急旋回は、転倒のおそれがあり大変危険です。

トラクタ速度を落とし、大きく回ってください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故を負うおそれがあります。

警告 作業機の落下防止をする

作業機の落下を防止するため、油圧ストップバルブを完全に「閉め」てロックし、さらに作業機の下へ台を入れてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故を負うおそれがあります。

警告 アユミ板は、強度・長さ・幅の十分あるものを使用する

積込み、積降ろしをするときは、平らで交通の邪魔にならない場所でトラックのエンジンを止めます。動かないようにサイドブレーキをかけ、車止めをしてください。使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めの付いているものを選んでください。

長さのめやすは荷台高さの4倍です。

【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

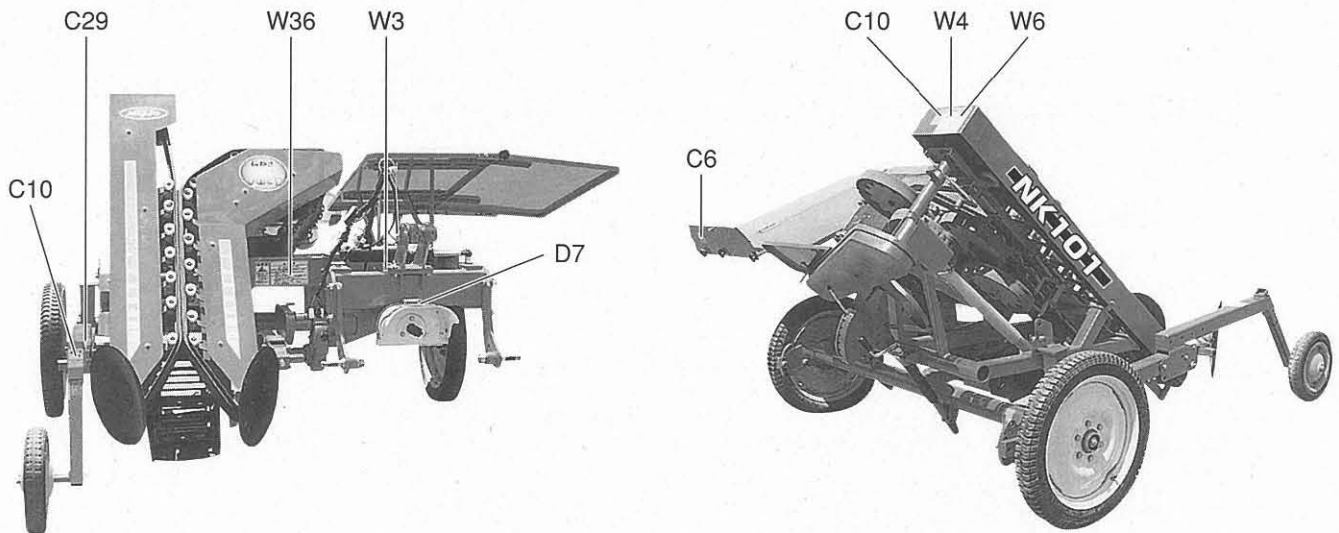
注意 子供を機械に近づけない

子供には十分注意し、近づけないでください。

【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

警告ラベルの種類と位置

- 警告ラベルは図の位置に貼ってあります。よくお読みになって安全に作業をしてください。
- 警告ラベルは、汚れや土を落とし常に見えるようにしておいてください。
- 紛失、または破損された場合には、お買い上げいただいた販売店、または農協へ下記型式、およびコードナンバーでご注文のほどお願いいたします。



C6 8750-330000



C10 8750-337000



C29 8750-384000



D7 8750-344000



W3 8750-326000



W4 8750-321000



W6 8750-323000



W36 8750-391000



本製品の使用目的について

- この長ねぎ収穫機は、長ねぎの収穫に使用し、使用目的以外の作業には、決して使わないでください。使用目的以外の作業で故障した場合は、保証の対象にはなりません。
- この長ねぎ収穫機は決められた適応馬力で設計しています。適応トラクタ馬力の範囲内で使用してください。範囲を超えての使用は故障の原因になり、保証の対象にはなりません。
- この長ねぎ収穫機は「標準3点リンク」規格で設計しています。他の規格「特殊3点リンク」などでは装着ができません。
- この長ねぎ収穫機の改造は決しておこなわないでください。保証の対象にはなりません。

保証書について

「保証書」はお客様が保証修理を受けられるときに必要となるものです。

お読みになった後は大切に保管してください。

ネームプレート

ニトロ 長ねぎ収穫機	
型 式	
区 分	
販売元	
製造元	松山株式会社
製造番号	

アフターサービスについて

機械の調子が悪いときは、この取扱説明書を参照し点検してください。点検・整備しても不具合がある場合は、お買い上げいただいた販売店・農協、または弊社までご連絡ください。

なお、部品のご注文は販売店・農協に純正部品表（パーツリスト）が備えてありますのでご相談ください。

●ご連絡いただきたい内容

- 型式名と製造番号と区分
 - ・ネームプレートを見てください。
- ご使用状況
 - ・ほ場の条件は 石が多いですか？
強粘土ですか？
 - ・トラクタの速度は？
 - ・PTOの回転数は？
- どのくらい使用されましたか？
 - ・約□□アール または□□時間
- 不具合が発生したときの状況をなるべく、くわしく教えてください。

補修部品と供給の年限について

- 補修部品は、純正部品をお買い求めください。市販類似品をお使いになりますと、機械の不調や性能に影響する場合があります。
- この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後9年です。ただし供給年限内であっても、特殊部品については納期などご相談させていただく場合があります。
- 供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合には、納期、および価格についてご相談させていただきます。

主要諸元

型 式 ・ 区 分	NK101		
全 長 (mm)	1,940	使用ジョイント	松山規格CM型
全 幅 (mm)	作業台格納時 2,330	最大オフセット (mm)	トラクタ中心から掘取中心まで
	作業台展開時 1,850		1,130
全 高 (mm)	1315	作 業 速 度 (km/h)	0.1～0.2
質 量 (kg)	360	作 業 能 率 $\frac{(h/10a)}{(h/ha)}$	7～14
用 途	長ねぎの収穫	適応トラクタ Kw (PS)	微速付18.4～25.7 (25～35)
装 着 方 法	3点リンク直装 JIS1	オ プ シ ョ ン	ステップ、OS部品

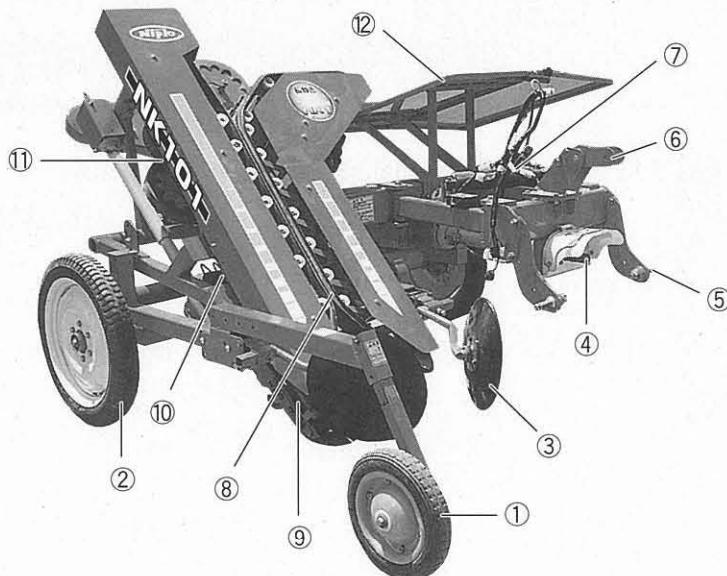
適応トラクタは、条件により四輪駆動、フロントウエイト必要

作業能率は、ほ場効率70%の計算値です。

本仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

各部のなまえと組立

① 各部のなまえ



- ① 前ゲージ輪
- ② 後ゲージ輪
- ③ ディスク
- ④ 入力軸
- ⑤ ロワーピン
- ⑥ フリーマスト
- ⑦ ミニモーション
- ⑧ 挟持ベルト
- ⑨ 掘取コンベア
- ⑩ 土落としドラム
- ⑪ スポンジリング
- ⑫ 作業台

② 組 立

⚠ 注意

●梱包を解体するときは、まわりの人や物に注意してください。

●木枠やダンボールの「クギ・ハリ」などには十分注意してください。

守らないと「クギ・ハリ」や木枠でケガをすることがあります。

写真を参考にして、各部を組付けます。

トラクタの規格

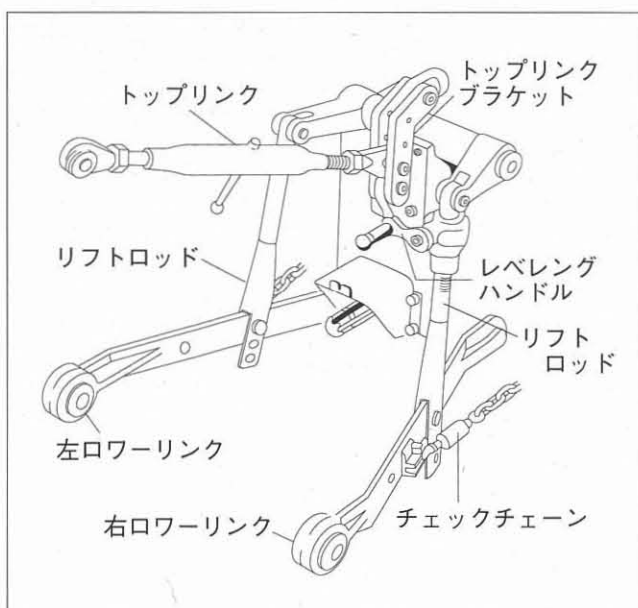
- 掘取機のトラクタへの装着システムは、「標準 3 点リンク規格」を採用しています。
- 日農工統一規格「日農工標準 3 点オートヒッチ」をオプションで採用しています。

トラクタの準備

⚠ 注意

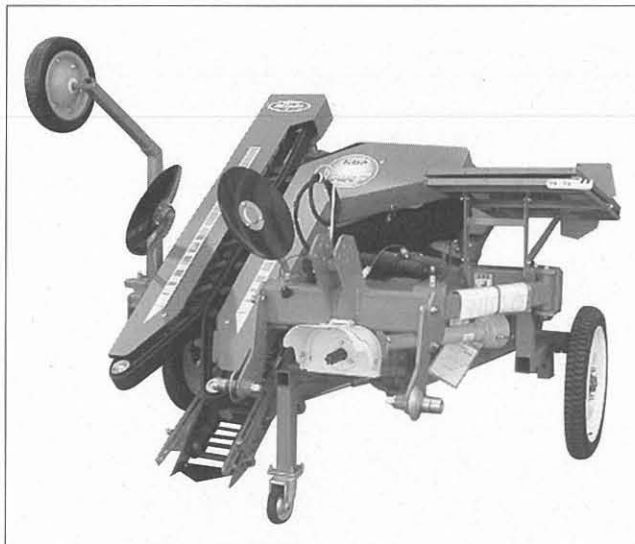
- トラクタ取扱説明書「3 点リンクの規格」をよく読んでください。
- 必ず、リンチピンで抜け止めをしてください。守らないと取付けができなかったり、機械の損傷やケガの原因となります。

- (1) 長ねぎ収穫機は「標準 3 点リンク規格」です。トラクタの 3 点リンクも標準 3 点リンクでないと装着できません。
- (2) 「特殊 3 点リンク規格」の場合は、特殊 3 点リンク用トップリンクブラケットを外し、トップリンクを標準 3 点リンク用の物に交換してください。両側にネジの付いたもので長・短の調整が出来る物に交換してください。
- (3) 作業機の上がり量、下がり量が不足する場合は、リフトロッドの取付穴位置をリフトロッドの上下の穴に移してください。



装着姿勢

- 下記写真が装置姿勢です。多少の方向ちがいは車輪、スタンドで修正します。



トラクタへの装着

⚠ 警告

- 長ねぎ収穫機の装着は平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢でおこなってください。
- トラクタのまわりや長ねぎ収穫機との間に人が入らないようにしてください。
- 長ねぎ収穫機の下へもぐったり、足を入れたりしないでください。
- 長ねぎ収穫機の装着をするときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。
- 前輪荷重が不足するときは、トラクタメーカの純正バランスウェイトを付け、バランス調整をしてください。

守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

① トラクタへの装着

- (1) トラクタの左ローリンクに収穫機の左ローリンクを取付けます。
- (2) トラクタの右ローリンクに収穫機の右ローリンクを取付けます。高さが合わないときは、右側リフトロッドの長さを調節してください。

- (3) トップリンクを収穫機のフリーマストへ、トラクタ付属のトップリンクピンで、長さを調節して取付けます。このときフリーマストの角度が約45°になるようトップリンクの長さを調節します。

持ち上げ時の注意

- (1) トラクタに装着したときは、「最上げ」時にトラクタと長ネギ収穫機がぶつからないように、油圧をゆっくり上げながら確認します。特にキャビン付きトラクタの場合は、背面のガラスを突き上げないように注意してください。
- (2) トラクタのなかには、スイッチで「最上げ」まで自動上昇する機種があります。作業機が勢いよく上がるため、100mm以上間隔を開けるように、上げ規制をしてください。
- (3) トップリンクやロワーリンクの取付穴位置、およびリフトロッドやトップリンクの長さを変えた場合には、調整をやり直してください。
- (4) リフトロッドの長さを調節して、長ネギ収穫機の左右を水平に調節してください。

！ 注意

- トラクタの取扱説明書「3点リンク、および油圧関係」をよく読んでください。守らないと機械の損傷やケガの原因となります。

ジョイントの取付

！ 危険

- PTOクラッチを切り、トラクタのエンジンは必ず停止させ、ジョイントの取付けをしてください。
- 長ねぎ収穫機を下げて、ジョイントを取付けてください。

守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

① 長さの確認

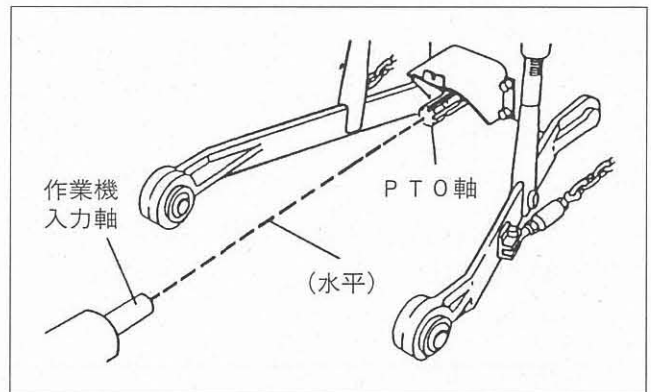
ジョイントの長さは、装着するトラクタの型式により異なります。ご注文時にトラクタの型式を明示いただければ、そのトラクタに適応したジョイン

トが付属されます。型式が不明の場合は標準の長さの物が付属されます。

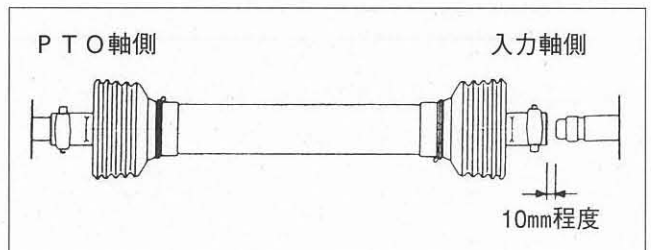
次の方法で長さの確認をしてください。

長すぎるジョイントを装着すると、トラクタのPTO軸か作業機の入力軸を突き、破損させます。短いとジョイントのかみ合いが少なく、ジョイントが破損します。

- (1) 収穫機をゆっくり上下し、トラクタのPTO軸と収穫機の入力軸が同じ高さになったところで油圧をロックしエンジンを止めます。



- (2) PTO軸へジョイントを取付けます。
- (3) ジョイントをいっぱいに縮め、ジョイントの先端と収穫機の入力軸との間に10mmほど間隔があればそのまま使用できます。間隔がない場合は、長い分を切断します。

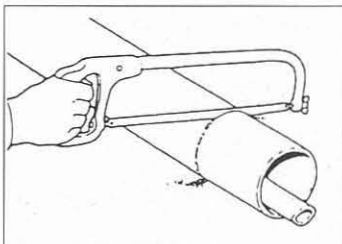


- (4) ジョイントの使える長さは、下表の通りです。範囲内で使用してください。最少ラップ（オス、メスの重なり）は100mm確保しています。

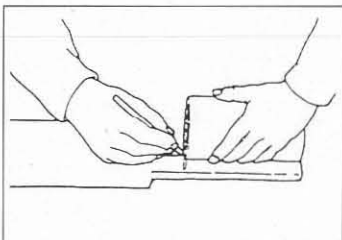
種類	ジョイント型式	最縮全長 (mm)	使える長さ (mm)
ジョイント	CM- 1	610	610～814
	660	660	660～914
	2	710	710～1014
	3	810	810～1214

② ジョイントの切断方法

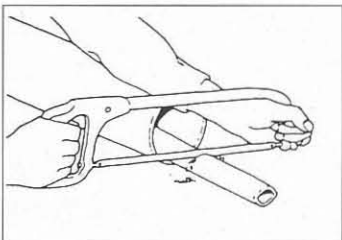
- (1)長い分だけジョイントカバーをオス・メス両方切り取ります。



- (2)切り取ったジョイントカバーと同じ長さを、シャフトの先端から計ります。



- (3)シャフトを高速カッタか金ノコでオス・メス両方切断します。



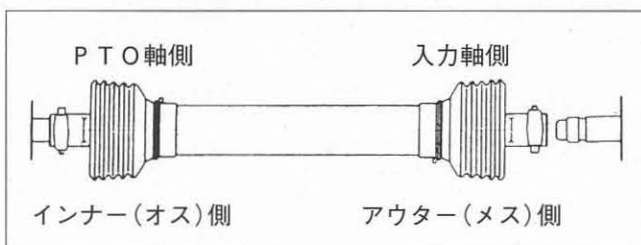
※高速カッタは回

転が速く、ケガをするおそれがあります。十分注意して、作業を行ってください。

- (4)切り口をヤスリでなめらかに仕上げ、グリースを塗りオス、メスを組合せます。

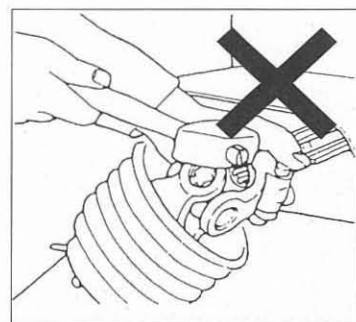
③ 取付方法

- (1)長ねぎ収穫機は「普通ジョイント」が付いています。必ずインナー側をトラクタのPTO軸へ取付けて下さい。

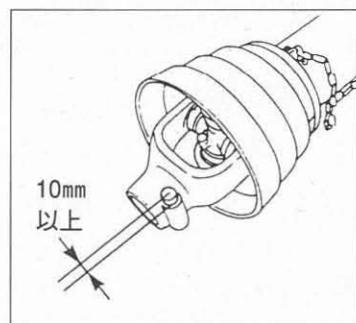


- (2)ジョイントのロックピンを押しながら、PTO軸、および入力軸へ挿入し、ロックピンを軸の溝で止めます。

ハンマーなどでジョイントをたたき、強引に入れないでください。



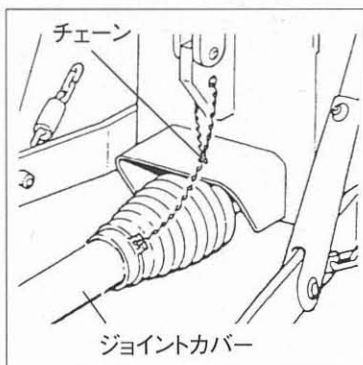
ジョイントを軸にはめ込み、ロックピンが軸溝に正確に、はまっている事を確認してください。トラクタ側、作業機側ともに、ロックピンの頭が10mm以上出ている事を確認してください。



- (3)ジョイントを着脱するときは、入力軸カバーのRピンをぬいて上に上げてください。



- (4)ジョイントカバーのチェーンを、トラクタの3点リンクが上下しても動かない場所につなぎます。3点リンクを上下しても引っ張られないようにたるみを持たせます。



⚠ 危険

- 取外したトラクタのPTO軸カバー、長ねぎ収穫機の入力軸カバーをもとどおりに取付けてください。守らないと巻き込まれて傷害事故の原因になります。

トラクタとの調整

⚠ 警告

- 収穫機の調整をするときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してから行ってください。
 - トラクタのまわりや収穫機との間に人が入らないようにしてください。
 - 収穫機の下へもぐったり、足を入れたりしないでください。
- 守らないと死亡事故や傷害事故の原因になります。

① 振れ止め調節

トラクタの中心（PTO軸）と収穫機の中心（入力軸）を一直線に合わせ、チェックチェーンを左右均等に10～20mm振れるように張ります。

② トップリンク長さの調整

左右の後車輪と先金が接地した状態で、フリーマストの角度が45°になるようトップリンク長さを調整します。

③ 収穫機の「最上げ」位置の調整

PTOを回転させながら、ゆっくり収穫機を上げ、振動や異音の出ない位置で油圧レバーの「上げ規制ストッパー」を止めます。特に、トラクタのキャビン・燃料タンク等に注意して100cm以上の余裕をとってください。

移動・ほ場への出入り

⚠ 警告

- 長ねぎ収穫機が付いていると後ろが長くなります。まわりの人や物に注意して旋回してください。
 - 高速走行・急発進・急停車はしないでください。旋回するときはスピードを落とし急旋回はさけてください。
 - 運転者以外の人や物をのせないでください。
 - 子供には十分注意し、機械へは近づけないでください。
 - 急な登り坂で前輪が浮き上がると、ハンドル操作ができなくなりとても危険です。常に前・後輪のバランスを考えながら、トラクタメーカー純正のバランスウェイトをつけてください。
 - あぜ越えや段差を乗り越えるときは、アユミ板を使用して、地面に接しない程度に作業機を下げ、重心を低くしてください。
- 使用するアユミ板は、強度・長さ・幅が十分にあり、すべり止めのあるものを選んでください。
- 両側に、溝や傾斜のある農道を通るときは、特に路肩に注意してください。軟弱な路肩、草の茂ったところは通らないでください。
- 守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

⚠ 注意

- トラクタに長ねぎ収穫機を装着して公道を走行しないでください。守らないと「道路運送車両法違反」となり、事故を引き起こす原因になります。

- ① 移動のときは、ディスク取付枠・前ゲージ輪ホルダーを折りたたみ、操作ボックスの「格納」ボタンで収穫機を左側に格納してください。ディスク取付枠を伸ばしたまま収穫機を左側に格納すると、トラクタによっては、ディスクがタイヤに干渉する可能性があります。

収穫機をいっぱい上げ、油圧ストップバルブを完全に閉め、下がるのを防ぎます。

収穫機が左右に振れないようにチェックチェーンを張り、ロックナットを締めてください。

- ② ほ場への出入りはあぜに対して直角に、ゆっくり前進で行ってください。

トラクタからの取り外し

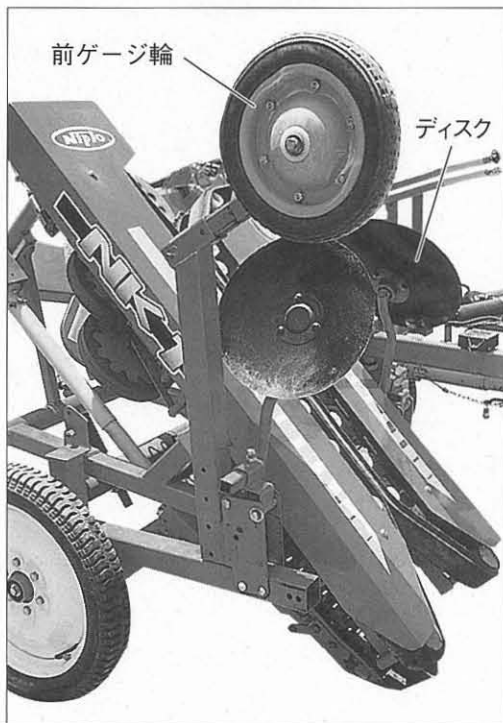
⚠ 警告

- 長ねぎ収穫機の取り外しは平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる体制でおこなってください。
 - トラクタのまわりや収穫機との間に人が入らないように注意してください。
 - 収穫機の下へもぐったり、足を入れたりしないでください。
- 守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

⚠ 注意

- PTO変速レバーを「中立」の位置にして、トラクタから収穫機を外してください。
- 守らないと傷害事故につながります。

- ① 作業状態（掘取部が右側にオフセットしている状態）のうちに、ディスク取付枠・前ゲージ輪ホルダーを折りたたみます。



- ② 操作ボックスの「格納」ボタンを押して、掘取部を左へ移動し格納状態にして、スタンドを取付けます。

- ③ 収穫機をゆっくり下げ、ジョイントが水平になったところで収穫機をとめ、ジョイントを外します。ジョイントはトラクタ側を先に外し、つぎに収穫機側を外します。
- ④ 収穫機をいっぱいに下げます。
- ⑤ 本体ハーネスを収穫機から取り外し、トラクタキャビン内等に格納します。
- ⑥ 左右の後車輪とスタンドが接地しているのを確認した後、トラクタのトップリンク長さを調節しながら、収穫機のフリーマストから外します。
- ⑦ 右側リフトロッドの長さを調節しながら、左右ローワーリンクを収穫機から外します。
- ⑧ トラクタをゆっくり前進させます。

作業前の点検

⚠ 警告

- 点検は交通の邪魔にならず安全な所で、機械が倒れたり動いたりしない、平らな固い場所でおこなってください。
 - 点検・整備・調整をするときは、必ずエンジンを停止してください。
- 守らないと死亡事故や傷害事故、機械の損傷につながります。
- トラクタの取扱説明書「作業前の点検」をよく読んでください。
 - 機械の性能を引きだし、長くご使用いただくために、必ず作業前の始業点検をしてください。
 - 各部のゆるんだボルト・ナットなどは、増締めをしてください。

① 機械のまわり

- (1) 各部の損傷、挟持ベルトの損傷、汚れ、ボルト、ナットのゆるみ点検
- (2) ジョイントへのグリース点検
- (3) 地面から持ち上げ回転させ、異音、異常の点検

作業時の注意

⚠ 警告

- 作業中は、トラクタと収穫機の回りに補助者以外の人を近づけないでください。
 - 回転部分に草・ねぎ等が巻き付いたときは、必ずエンジンを停止させて巻き付きを取り外してください。
 - 収穫機の調整をする場合は、必ずエンジンを停止させてから行ってください。
- 守らないと死亡事故や傷害事故の原因になります。

- ① つねに補助者に注意を払って作業をしてください。作業の始め・旋回・バックの時は声をかけて安全の確保に努めてください
- ② 作業が終わりましたら、土やゴミをほ場内できれいに落とし、道路には落とさないでください。
- ③ 作業中に異常が発生したら、すぐにエンジンを止め点検してください。そのまま使用すると、他の部分にも損傷が広がるおそれがあります。

リモコン配線のしかた

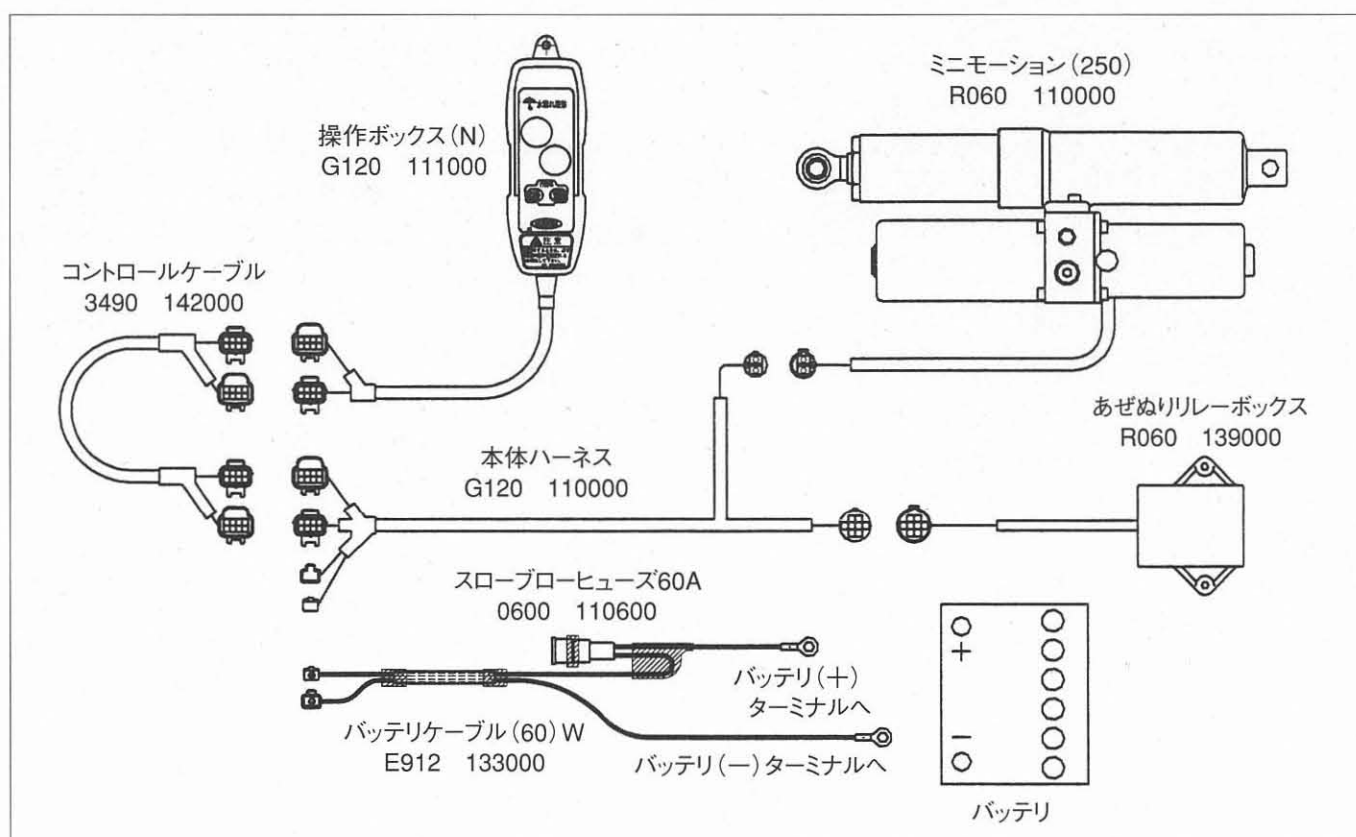
⚠ 警告

- 配線は取扱説明書よく読み、順序を間違えないでください。
- 12ボルトバッテリー専用です。トラクタの取扱説明書で確認してください。
- コネクターは確実に接続してください。
- 配線は燃料タンクや配管および動く部分をさけ、結束バンドで固定してください。
- バッテリーにコードを取付けるときは、火気を近づけないでください。

守らないとショートして、コードや操作ボックス・リレーボックスが焼け、ヤケドや火災事故の原因になります。

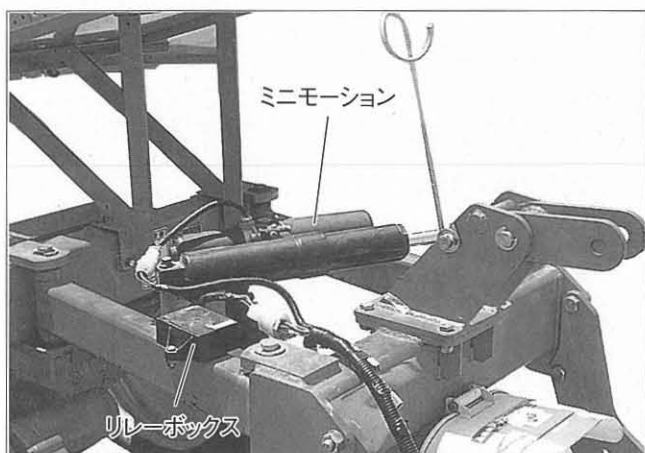
⚠ 注意

- 作業後・移動後は、必ずバッテリーケーブルを抜いてください。守らないと誤操作でけがや機械の損傷につながります。



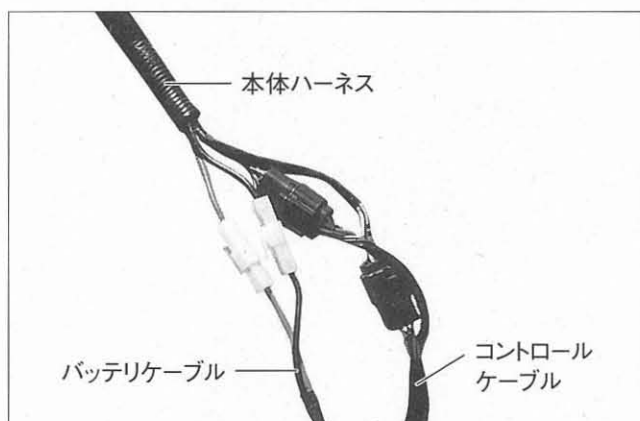
① 本体ハーネス、コントロールケーブル、操作ボックスのつなぎ方

- (1) 本体ハーネスを、収穫機に取り付けてあるミニモーションとリレーボックスにつなぎます。



- (2) バッテリーケーブルの1極コネクタを本体ハーネスのコネクタにつなぎます。

- (3) 本体ハーネスにコントロールケーブル、操作ボックスをつなぎます。



- (4) ケーブルの固定は、機械の動く部分を避け、結束バンドで確実に行ってください。

- (5) トラクタのエンジンをかけ、収穫機の上下、左右の開閉を行い、ケーブルの破損、引っ張りがないことを確認してください。

⚠ 警告

- トラクタから収穫機を取外すときは、必ず本体ハーネスをミニモーション・リレーボックスから外してください。守らないとケーブルやコネクタが破損したり、収穫機が転倒します。

⚠ 注意

- コネクタは確実に接続してください。

- バッテリーケーブルを接続するときは、必ず十ーを確認してください。逆に接続すると、操作ボックス・リレーボックスが破損するおそれがあります。

- コネクタを外すときは、ケーブルを引っ張らないでください。断線の原因となります。

守らないと機械の損傷やケガにつながります。

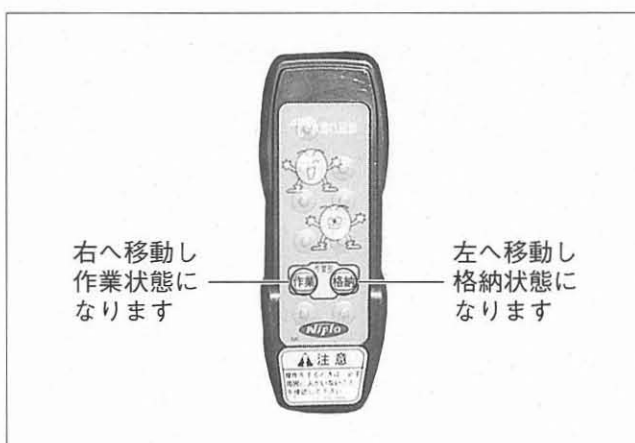
補足 8極コネクタのみ

- コネクタを外したときは、オス、メスを組み合わせて、端子（ピン）の変形や、ホコリ・水分による損傷をふせいでください。

リモコン操作

⚠ 注意

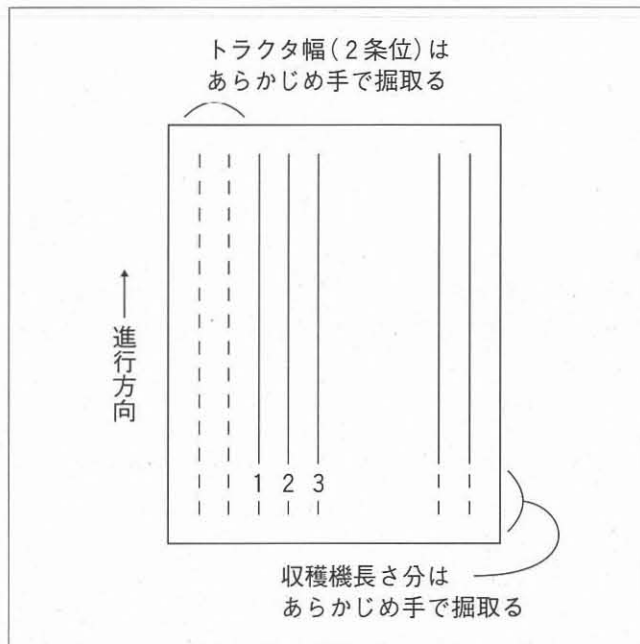
- リモコン操作をするときは、必ず回りに人がいないことを確認してから操作してください。
 - リモコン操作をするときは、収穫機を地面より持ち上げた状態で行ってください。
 - 走行変速はニュートラルにし、必ずブレーキをかけてください。
- 守らないとケガや機械の損傷につながります。
- 操作ボックスは水ぬれ厳禁です。必ずキャビン内もしくは屋内に保管してください。



- ① トラクタのエンジンをかけ、油圧レバーで収穫機が地面から離れるまで持ち上げます。
- ② 操作ボックスの「作業」ボタンを押すと、収穫機の掘取部が右へ移動します。
- ③ 操作ボックスの「格納」ボタンを押すと、収穫機の掘取部が左へ移動します。

作業の方法

1. トラクタの幅、収穫機長さ分（点線部分）はあらかじめ手で掘取ります。
2. 進行方向へ掘取作業を進め、1、2、3と順次作業を行います。



上手な作業の方法

1 掘取り準備

- (1) 長ねぎ収穫機はオフセット作業のため、トラクタの幅分は掘取ることができません。あらかじめ2条位のねぎは掘取ってください。
- (2) それぞれのうねの掘り始め部分の収穫機の長さ分は手で掘取ってください。
- (3) トラクタの右タイヤを掘取るうねのうね溝に合わせます。
- (4) 操作ボックスの「作業」ボタンで、収穫機を右にオフセットさせ、掘取り部をうね中心に合わせます。
- (5) トラクタの車速を微速の1（一番遅い速度）、PTOを1速にし、収穫機を下ろして掘取をはじめます。
- (6) 少し進んだところで各部の調節を行います。

2 掘取り姿勢の調節

- (1) 長ねぎが挟持ベルトに対して直角にあがってくるように調整します。
- (2) 長ねぎの上部が先に上がってくるときは、車速を1速速くします。長ねぎの根部が先に上がってくるときは、車速を遅くするか、PTO回転を速くします。

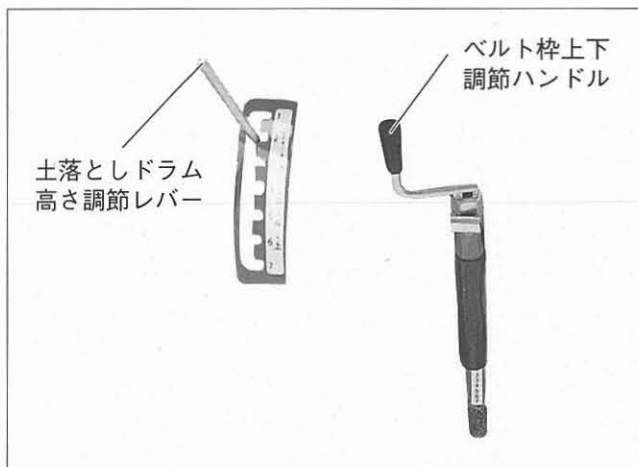
3 掘取り深さの調節

- (1) 長ねぎにキズがついていないか確認します。
掘取り深さの調節は前後のゲージ輪で行います。
- (2) 掘取り深さが浅く長ねぎにキズがつくときは、ゲージ輪を上げて先金深さを深くします。掘取り深さが深く土の量が多いときは、ゲージ輪を下げて先金深さを浅くします。



④ 長ねぎの挟持高さ（はさむ高さ）の調節

(1) 挟持高さの調節は、ベルト枠上下調節ハンドルを回して調節します。



⑤ 土落としドラムの高さ調節

(1) 長ねぎにキズが付かないように高さ調節レバーで土落としドラムの高さを調節します。

⑥ 掘取り作業

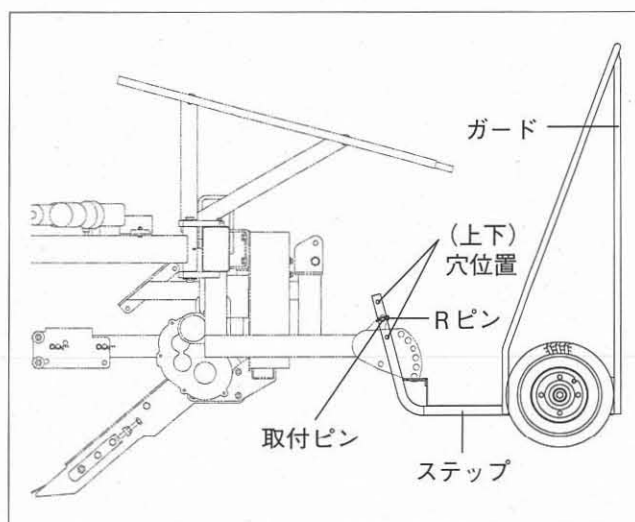
- (1) トラクタのエンジン回転を1500rpm程度にし、掘取り作業を行います。
- (2) 掘取り作業中に掘取り部がうねの芯からずれたときのオフセット操作は、少しずつ行ってください。
- (3) 補助者は掘取られた長ねぎを、結束等して地面に並べていきます。
- (4) うねの端まで行ったらいったん停止し、トラクタのPTOのみを回し、ベルトの上の長ねぎを後方へ送ります。
- (5) トラクタ長さ分の掘り残した長ねぎを手で掘取ります。

オプション

① ステップ NK1-SP (G120 901000)

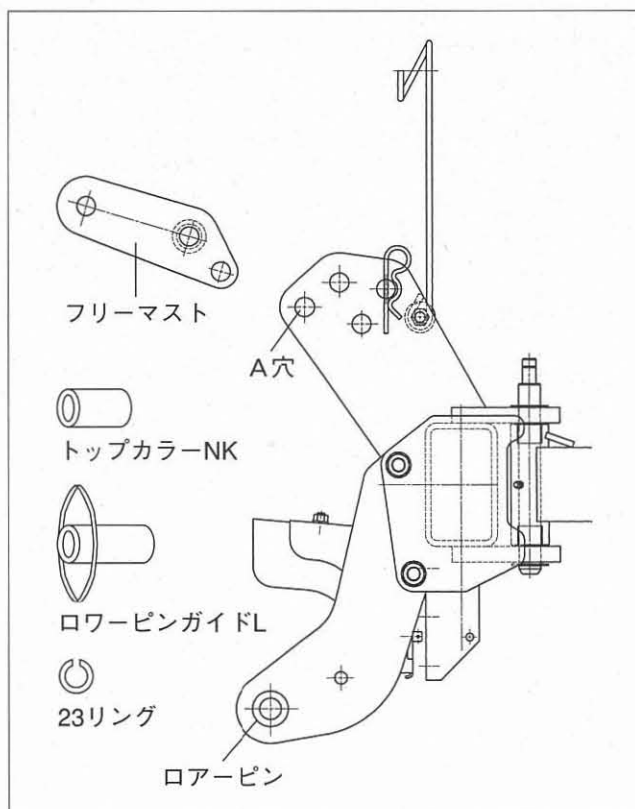
(1) 取付け方

- ① 本体後部の取付ピンにRピンで取付けます。
- ② 長ねぎの掘取り深さによりステップ取付高さが変わりますので、ほ場により穴位置の上下で調節して下さい。



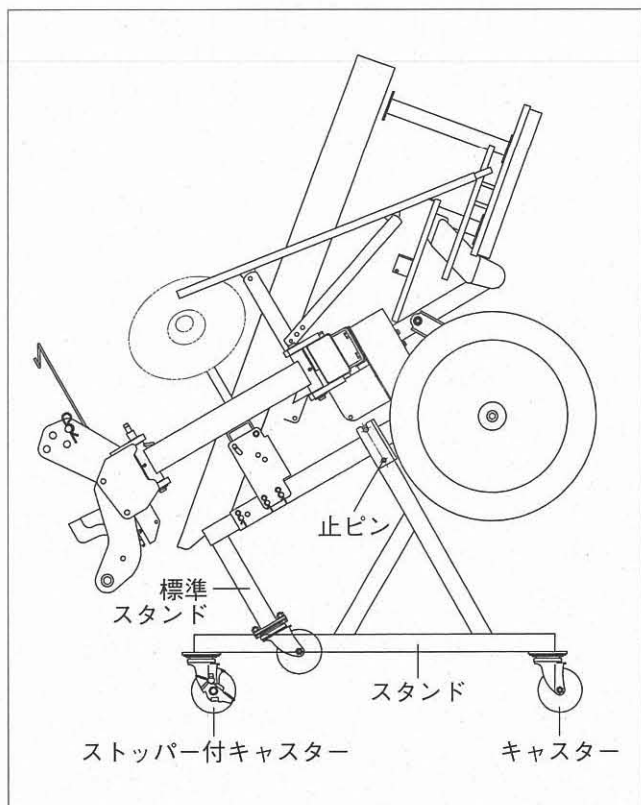
② OSキット NK01-OS (G128 901000)

- (1) 長ねぎ収穫機NK101をセットカプラで装着するための部品です。
- (2) この部品を使用するとフリーマストが使用できなくなるため、畑に凹凸がある時、又は軟弱な場合はねぎ下部を切るおそれがあります。
- (3) 取付け方法
 - ① マスト支点ピンを抜き、フリーマストを取りはずします。



- ② A穴に取外したマスト支点ピンでトップカラー-NKを取付けます。

- ③ローワーピンにローワーピンガイドLと23リングを取付けます。
- ④スタンドにストッパー付キャスターとキャスターを取付けて、ボルトで締付けます。
- ⑤スタンド取付部に、スタンドの横軸を掛けて、止ピンで抜け止めをします。



※標準で使用しているスタンドは使用しません。

⚠ 注意

- スタンドを取付けた状態では、収穫機をトラック等に積んでの移動は行わないでください。スタンドを曲げるおそれがあります。

保守管理・点検整備

⚠ 警告

- 点検・整備をするときは、交通の邪魔にならず安全なところを選んでください。
機械が動いたり、倒れたりしない、平らで固い場所で、トラクタの前輪には車止めをしてください。
- 点検・整備をするときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してからおこなってください。
- 長ねぎ収穫機の落下を防止するため、油圧ストップバルブを完全に「閉め」てロックし、さらに長ねぎ収穫機の下へ台を入れてください。
- 回転部分に草やワラが巻き付いたときは、必ずエンジンを停止させ、巻き付きを外してください。守らないと死亡事故や傷害事故の原因になります。

① ボルト・ナットのゆるみ点検

長ねぎ収穫機は振動の激しい機械です。必ず使用時ごとに各部のボルト・ナットがゆるんでいないか、一つ一つ増締めをしながら点検します。なお、新品の場合は使用2時間後に必ずおこなってください。

② ジョイントの給油

① グリースニップル

使用時ごとにグリースを注入する。

② ジョイントスプライン部

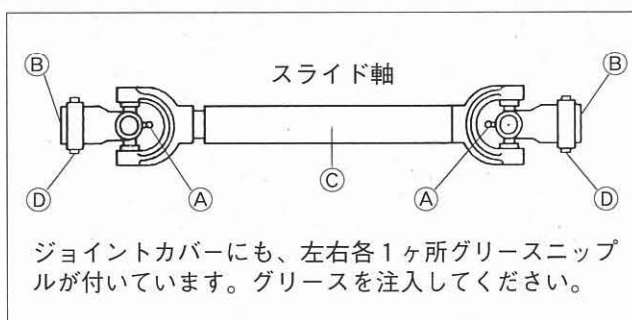
使用時ごとにグリースを塗る。

③ シャフトのメス、オス間

シーズンごとにグリースを塗る。

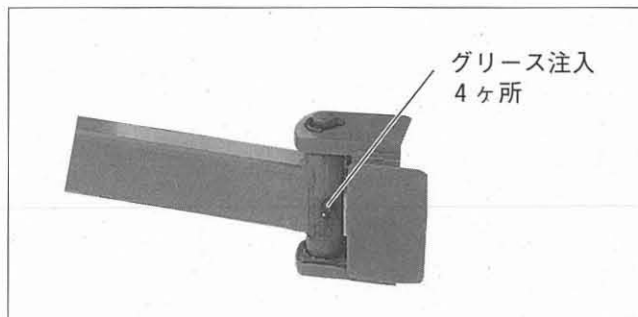
④ ロックピン

シーズンごとに注油する。



③ オフセットアームのグリース注入

使用時毎に、回転部のグリースニップルにグリースを注入してください。



地球にやさしく

●使用済みのオイルをむやみに捨てると環境汚染になります。

- (1) オイルを排出するときは、必ず容器に受けてください。地面へのたれ流しや川への廃棄は絶対にしないでください。
- (2) 廃油・各種ゴム部品などを捨てる時は、お買い求めの農協、販売店にご相談ください。

格 納

⚠ 警告

- 格納は、雨や風があたりず、平らで固い場所を選んでください。
 - ジョイントは長ねぎ収穫機から外して、別保管してください。
 - 格納庫には子供を近づけないでください。
- 守らないと長ねぎ収穫機が転倒し、傷害事故や機械の損傷につながります。

点検整備チェックリスト

時 間	項 目
新品使用 2 時間	①ボルト、ナットの増締め
	②掘取りコンベアの張り調節
	③挟持ベルトの張り調節
	④搬送ベルトの張り調節
使 用 前	①ジョイントのグリースニップルへのグリース注入
	②オフセットアームのグリースニップルへのグリース注入
	③地面から上げて回転させ、異常のチェック
使 用 後	①きれいに洗い、水分をふき取る
	②ボルト、ナット、ピン類のゆるみ、脱落チェック
	③掘取コンベア、先金、土落としドラム等の磨耗チェック
	④ベルトのいたみチェック
	⑤入力軸へグリース塗布
	⑥ジョイントのスライド部へグリース塗布
	⑦ジョイントのロックピンへ注油
	⑧動く部分へ注油
	⑨動く部分へ注油
シーズン終了後	①オフセットアームのグリースニップルへのグリース注入
	②入力軸へグリース塗布
	③ジョイントのグリースニップルへのグリース注入
	④ジョイントのスライド部へグリース塗布
	⑤無塗装部へサビ止め
	⑥消耗部品は早めに交換

異常と処理一覧表

使用中あるいは使用後の点検時に下表の異常が発生した場合は、再使用せず、すぐに処置をしてください。

部位	症 状	原 因	処 置
ジョイント	異 音 の 発 生	グリース量不足	グリース注入
	ジョイント 鳴 り	ジョイント折れ角が不適切	前後角度の調整
		長ねぎ収穫機の上げすぎ	リフト量の規制
	た わ む	シャフトのカミ合い幅不足	長いものと交換
コンベア	スプライン部のガタ	ロックピンとヨークの磨耗	すぐに交換
	回 ら な い	Vベルトの切れ	Vベルト交換
	山 と び	コンベアへの石のかみこみ、土づまり	石、土の除去
		コンベアの張り不足	コンベアを調整
ベルト	回 ら な い	Vベルトの切れ	Vベルト交換
		ベルトの張り不足	ベルトを調整
		ねぎ、雑草のつまり	取除く

用語と解説

アタッチメント

作業機に後付けする製品

オート装置

作業機の均平板の動きをセンサで感知して、トラクタに電気または機械信号で伝え、トラクタの油圧を自動的に作動させ、作業深さを一定に規制する装置

オートヒッチ、カプラ

トラクタに乗ったままワンタッチで作業機を装着できるヒッチ

クリープ（速度）

超低速の作業速度

耕うん爪取付方法

1 フランジタイプ

耕うん軸の板（フランジ）に、耕うん爪1本に対して、ボルト2本（組ボルトは1個）で取付ける方法。

2 ホルダータイプ

耕うん軸のホルダー（ブラケット）に、耕うん爪を差し込んで、ボルト1本で取付ける方法。

耕 深

耕うんする深さ

コネクタ

コードとコードをつなぐ接続口

サーキットブレーカ

電流が設定値より過大になると回路を遮断するので、一時的に回路の損傷を防ぎます

3点リンク

トラクタに作業機を装着するための3点で支持をおこなうリンク

ジョイント

トラクタの動力を作業機へ伝達するための軸

ターンバックル

トップリンクの短い物（長さの調整ができる）

ダッシング

耕うん爪の回転でトラクタが前に押され飛び出すこと

チェックチェーン

トラクタに対し作業機が左右に振れる量を規制するチェーン

トップリンク

作業機を装着する3点のリンクのうち、作業機の上部を吊り下げているリンク

ハイリフト（ニプロロータリー 10シリーズ）

フレームパイプの連結ロット取付位置と、均平板下部の頭付ピンが取付けてある位置を、連結ロットでつなぎ、均平板をはね上げる事（はね上げの方法は、均平板の調整の項参照）

ブラケット側

チェーンケースの反対の軸受側

ポジションコントロールレバー

作業機を上げ下げするために使用するレバー

メカニカルロック

機械式に固定する。

揚 力

トラクタが作業機を上昇させるための力

リフトロッド

トラクタが作業機を上げるためロワーリンクと連結しているアーム

リリーフ状態（音）

シリンダーが最縮および最長時、これ以上伸び縮みできないときに音が変わったとき

リリーフ弁

油圧装置に規定以上の油の圧力がかかり、油圧装置が破損することを防止する弁

ロワーリンク

作業機を装着する3点リンクのうち、作業機の下部を吊り下げているリンクで左右1本ずつある

松山株式会社

- 本社 〒386-0497 長野県小県郡丸子町塩川5155
☎(0268)42-7500 FAX 0268-42-7556
- 物流センター 〒386-0497 長野県小県郡丸子町塩川2949
☎(0268)36-4111 FAX 0268-36-3335
- 北海道営業所 〒068-0111 北海道空知郡栗沢町字由良194-5
☎(0126)45-4000 FAX 0126-45-4516
- 旭川出張所 〒079-8431 北海道旭川市永山町8丁目32
☎(0166)46-2505 FAX 0166-46-2501
- 帯広出張所 〒082-0004 北海道河西郡芽室町東芽室北1線18番10
☎(0155)62-5370 FAX 0155-62-5373
- 東北営業所 〒989-6228 宮城県古川市清水3丁目石田24番11
☎(0229)26-5651 FAX 0229-26-5655
- 関東営業所 〒329-4411 栃木県下都賀郡大平町横堀みずほ5-3
☎(0282)45-1226 FAX 0282-44-0050
- 長野営業所 〒386-0497 長野県小県郡丸子町塩川2949
☎(0268)35-0323 FAX 0268-36-3335
- 岡山営業所 〒708-1104 岡山県津山市綾部1764-2
☎(0868)29-1180 FAX 0868-29-1325
- 九州営業所 〒869-0416 熊本県宇土市松山町1134-10
☎(0964)24-5777 FAX 0964-22-6775
- 南九州出張所 〒885-0074 宮崎県都城市甲斐元町3389-1
☎(0986)24-6412 FAX 0986-25-7044